

Joint Sidney E. Fuchs / EPIC Seminar

— © / ʌ š μ / j > ʌ š ʌ
/ ʌ š fl ' + š š & « © ' i ž ° " " ± ¥ ¥ £

Quantifying the Uncertainty in Multiphase CFD Predictions

! š Ÿ α š 2 š " μ š © " š "

Focus Area Leader, National Energy Technology Laboratory

(« š o e p i ʌ ° i ° m j Ÿ i 2 j « - © j a ° « Ć i o e a « « f μ ± o e š - Ć ʌ j š © - j j # o š - ± ʌ Ÿ i o e ʌ a - š » ± ° m j - o š j - ± - « Ć o e © © j o e š ʌ š o e ʌ a j j Ÿ ° > j © š Ÿ j « a ° m j > š - ʌ « Ć ʌ Ć ʌ o š ʌ a » > š Ÿ j Ÿ Ć © - ʌ ʌ ° o š j ± a ʌ - ° ʌ j - ± j Ÿ ° « f i a j ʌ š ° i ° m j Ÿ i - ʌ ʌ Ÿ Ÿ i e ʌ j « Ć o e a ʌ j a o e ʌ ° m j - o š j Ÿ ± - Ÿ j - ʌ a ! ± ° ʌ m š - j o e © - ± ° š ʌ a š ° ± ʌ Ÿ μ a š © ʌ e / ~ ʌ « a j - ± o e » « « m š ° o š a > j ± j Ÿ Ć ° m j Ÿ i - ʌ a š a Ÿ ° ʌ ± j - m « ʌ e « Ć ± ʌ ʌ j Ÿ > j Ÿ Ć š o e ʌ ʌ j š ° o š a Ÿ Ÿ ° j - Ć ʌ « ʌ j a ° - > š j Ÿ # o š - ± ʌ (« © š š j Ÿ i - ʌ a Ÿ i o e ʌ a - > š j Ÿ « a © ± ° ʌ m š - j / ~ - ʌ Ÿ o e ʌ a - ʌ ʌ j - j - a ʌ s ° o m j ± a o e ʌ š ʌ μ ʌ - ʌ Ÿ o e ʌ a - > j - ± š a ʌ ʌ Ÿ Ÿ & j o e a ° - ʌ e ʌ - ʌ Ÿ Ÿ i 2 j « - ʌ e ± a o e ʌ š ʌ μ - ± š a ʌ ʌ o e ʌ a © j m Ÿ - Ć ʌ © ± ° ʌ m š - j / ~ 3 ʌ > j - ʌ j a ° j Ÿ ʌ o e ʌ j © ʌ š ʌ μ Ÿ ʌ e - ʌ e ° m j ° 3 « - š - j ʌ f i j j ° š ° š a Ÿ ° « ʌ ʌ j ° š °

f i j j ° š ʌ (f i « - š š a " " m š a š © ! " μ š © š ! * š Ÿ š ʌ a š a Ÿ) a o e ʌ š ʌ μ ± š a ʌ ʌ o e ʌ a « Ć š ! ± ° ʌ - m š - j / ~ ! « Ÿ j - e Ÿ ± - o e š ° i a e ʌ j j ʌ e ʌ j © ʌ o ʌ & j - j š o e Ÿ ʌ ʌ © ° ʌ Ÿ j j ° š a j + ° š a Ÿ & μ š a i ! j š ʌ o e ʌ a « Ć « © - ± ° š ʌ a š ! « Ÿ j - 3 ʌ m j e ʌ o e š š o e © j j ʌ š a Ÿ « ʌ š j Ÿ # ± - ± ° 2 ʌ š μ j - ʌ a © « « ʌ e - - ʌ j j ° " # * ° ± © ʌ j Ÿ ° ° m j ± ± o š ° Ć ° m j ° j ʌ o e š a " š o ʌ o e š ° o e ʌ a ± j μ

~ ʌ " μ š © š j š Ÿ ° m j « © - ± ° š ʌ a š ° o e a o e š a Ÿ i a e ʌ j j ʌ e ʌ / o e ° ʌ š š ° " i (ž ʌ - a - ʌ > j Ć ° m j Ÿ i 2 j « - © j a ° « Ć o e a o e - > š j Ÿ - ʌ ± š ʌ a - ° m š ° - š a š ʌ š Ÿ ʌ e a e j « Ć o e j - Ć ʌ š o e p i ʌ ʌ e j a j e μ i o e a « « f μ Ÿ i 2 j « - © j a ° š a Ÿ - ʌ j - š - Ÿ ʌ o e ʌ Ć ° m j š ʌ « a š - ± ʌ " ʌ ± š ° ʌ a e ʌ ʌ ʌ j f i j ʌ o e ʌ Ÿ Ÿ i e ʌ j - ʌ o e © ʌ o e j a e ʌ j j ʌ e ʌ (j o e ʌ © e (" f l) š a Ÿ ! š a Ÿ \$ m ʌ © e (" m ʌ o e f l j m š - > j j a ° m j š o e ʌ j o e Ć ° m j 3 ʌ j μ ± j Ÿ - j a - « ± o e © ± ° ʌ m š - j / ~ o e Ÿ j A / # 3 ʌ ° ʌ © « ʌ > j ʌ a ° o e š A ±